

Ruedel, Cornelia; Schiefner, Mandy; Noetzli, Caspar; Seiler Schiedt, Eva

## **Risikomanagement für eAssessment**

*Merkt, Marianne [Hrsg.]; Mayrberger, Kerstin [Hrsg.]; Schulmeister, Rolf [Hrsg.]; Sommer, Angela [Hrsg.]; Berk, Ivo van den [Hrsg.]: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster u.a. : Waxmann 2007, S. 180-190. - (Medien in der Wissenschaft; 44)*



Quellenangabe/ Reference:

Ruedel, Cornelia; Schiefner, Mandy; Noetzli, Caspar; Seiler Schiedt, Eva: Risikomanagement für eAssessment - In: Merkt, Marianne [Hrsg.]; Mayrberger, Kerstin [Hrsg.]; Schulmeister, Rolf [Hrsg.]; Sommer, Angela [Hrsg.]; Berk, Ivo van den [Hrsg.]: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster u.a. : Waxmann 2007, S. 180-190 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-113160 - DOI: 10.25656/01:11316

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-113160>

<https://doi.org/10.25656/01:11316>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger,  
Rolf Schulmeister, Angela Sommer,  
Ivo van den Berk (Hrsg.)

# **Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken**



Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister,  
Angela Sommer, Ivo van den Berk (Hrsg.)

# Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken



Waxmann 2007

Münster / New York / München / Berlin

**Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Medien in der Wissenschaft; Band 44**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-1877-6

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2007

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

*Rolf Schulmeister, Marianne Merkt*

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken ..... 11

## Keynote Abstracts

*Gabriele Beger*

Was ist und was kann Open Access beim eLearning bewirken? ..... 17

*Diana Laurillard*

Rethinking universities in the light of technology-enhanced learning:  
A UK perspective on European collaboration..... 17

*Piet Kommers*

Learning amongst the Young Generation in the new University..... 18

## Studieren neu erfinden

*Patrick Erren, Reinhard Keil*

Medi@rena – ein Ansatz für neue Lernszenarien im Web 2.0 durch  
semantisches Positionieren..... 21

*Jakob Krameritsch, Eva Obermüller*

Hypertext als Gesprächskatalysator. Studierende unterschiedlichster  
Disziplinen lassen sich von einem Gemälde und voneinander inspirieren ..... 32

*Jan Hodel, Peter Haber*

Das kollaborative Schreiben von Geschichte als Lernprozess.  
Eigenheiten und Potenzial von Wiki-Systemen und Wikipedia ..... 43

*Nicolae Nistor, Armin Rubner, Thomas Mahr*

Effiziente Entwicklung von eContent mit hohem Individualisierungsgrad.  
Ein community-basiertes Modell ..... 54

*Gottfried S. Csanyi, Jutta Jerlich, Margit Pohl, Franz Reichl*

Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien..... 65

*Tillmann Lohse, Caroline von Buchholz*

Kollaboratives Schreiben an wissenschaftlichen Texten.  
„Neue Medien“ und „Neue Lehre“ im Fach Geschichte ..... 76

<i>Thomas Sporer, Gabi Reinmann, Tobias Jenert, Sandra Hofhues</i> Begleitstudium Problemlösekompetenz (Version 2.0). Infrastruktur für studentische Projekte an Hochschulen .....	85
<i>Katrin Allmendinger, Katja Richter, Gabriela Tullius</i> Synchrones Online-Lernen in einer kollaborativen virtuellen Umgebung. Evaluation der interaktiven Möglichkeiten .....	95
<i>Christoph Meier, Franziska Zellweger Moser</i> Mediengestütztes Selbststudium – Hochschulentwicklung mit und für Studierende .....	105
<i>Wolfgang H. Swoboda</i> Konzeption und Produktion von Medien mit Studierenden als Beitrag zur Entwicklung der Hochschulstrategie.....	116
<i>Veronika Hornung-Prähauser, Sandra Schaffert, Wolf Hilzensauer, Diana Wieden-Bischof</i> ePortfolio-Einführung an Hochschulen. Erwartungen und Einsatzmöglichkeiten im Laufe einer akademischen Bildungsbiografie .....	126
<i>Antje Müller, Martin Leidl</i> eLearning in der dritten Dimension. Ein Seminar zwischen Web 2.0 und virtuellen Welten .....	136

## **Hochschule neu denken**

<i>Bernd Kleimann</i> eLearning 2.0 an deutschen Hochschulen .....	149
<i>Charlotte Zwiauer, Doris Carstensen, Nikolaus Forgó, Roland Mittermeir, Petra Oberhuemer, Jutta Pauschenwein</i> Vom Professionsnetzwerk zur nationalen eLearning-Strategie. Der Verein „fnm-austria“ und die eLearning-Interessens- gemeinschaft österreichischer Hochschulen .....	159
<i>Ulrike Wilkens</i> Misssing Links – Online-Lernumgebungen gegen didaktische Lücken der Hochschulreform.....	169
<i>Cornelia Ruedel, Mandy Schiefner, Caspar Noetzli, Eva Seiler Schiedt</i> Risikomanagement für eAssessment.....	180

*Elisabeth Katzlinger*

Die Beziehung zwischen sozialer Präsenz und Privatsphäre  
in Lernplattformen..... 191

*Marc Gumpinger*

Implementation eines innovativen Online-Lehrevaluationssystems  
im medizinischen Curriculum ..... 202

*Charlotte Zwiauer, Arthur Mettinger*

Eine Großuniversität als Ort der (multi-)medialen  
Wissensproduktion Lehrender und Studierender ..... 212

*Taiga Brahm, Jasmina Hasanbegovic, Pierre Dillenbourg*

Experimentierfreudige computergestützte Kollaboration.  
Didaktische Innovation durch Involvierung der Lehrenden ..... 223

*Loreta Vaicaityte, Sjoerd de Vries, Mart Haitjema*

Continuous learning approach towards the professional  
development school in practice ..... 234

*Sabine Zauchner, Peter Baumgartner*

Herausforderung OER – Open Educational Resources ..... 244

*Lutz Goertz, Anja Johanning*

OER – Deutschlands Hochschulen im internationalen Vergleich  
weit abgeschlagen? Eine systematische Bestandsaufnahme von  
OER-Initiativen im Hochschulsektor weltweit ..... 253

*Markus Deimann*

Volitional-supported learning with Open Educational Resources ..... 264

## **Neue Kompetenzen fördern**

*Birgit Gaiser, Stefanie Panke, Benita Werner*

Evaluation als Impulsgeber für Innovationen im eLearning ..... 275

*Marianne Merkt*

ePortfolios – der „rote Faden“ in Bachelor- und Masterstudiengängen ..... 285

*Mandy Schiefner, Caspar Noetzli, Eva Seiler Schiedt*

Gemeinsam bloggen – gemeinsam lernen. Weblogs als Unterstützung  
von Kompetenzzentren an Universitäten ..... 296

*Christian Swertz, Sabine Führer*

Step Online. eLearning in der Studieneingangsphase des Studiums  
der Bildungswissenschaft an der Universität Wien .....307

*Barbara Strassnig, Birgit Leidenfrost, Alfred Schabmann,  
Claus-Christian Carbon*

Cascaded Blended Mentoring. Unterstützung von Studienanfängerinnen  
und Studienanfängern in der Studieneingangsphase .....318

*Christian Montel*

BORAKEL – ein Online-Tool zur Beratung von Abiturienten  
bei der Wahl des Studiengangs .....328

*Kerstin Sude, Rainer Richter*

eLearning in Psychosomatik und Psychotherapie .....339

*Josef Smolle, Freyja-Maria Smolle-Jüttner, Gilbert Reibnegger*

Educational Measurement im medizinischen eLearning. Begleitende  
Effektivitätsmessung im Rahmen freier Wahlfächer .....350

*Thomas Jekel, Alexandra Jekel*

Lernen mit GIS 2.0. Kreative Lernwege durch die Integration  
von digitalen Globen und Lernplattformen .....361

*Silke Kleindienst*

Bachelor und Handlungskompetenz – geht das? Konzept für den integrierten  
Erwerb beruflicher Handlungskompetenz in einem Bachelor-Studiengang .....371

*Jens J. Rogmann, Alexander Redlich*

Computerunterstütztes Soziales Lernen (CSSL).  
Ein paradigmatischer Ansatz für die Entwicklung von  
Sozialkompetenz im Blended Learning .....381

*Christoph Richter, Christian Vogel, Eva Zöserl*

Mehr als ein Praktikumsbericht – Konzeption und Evaluation  
eines Szenarios zur Förderung individueller und kollektiver  
Reflexion im Berufspraktikum .....391

## **Verzeichnis der Postereinreichungen**

*Birgit Gaiser, Simone Haug, Jan vom Brocke, Christian Buddendick*

Der Fall e-teaching.org – Geschäftsmodelle im eLearning .....403



<i>Karim A. Gawad, Lars Wolfram</i> Projekt Surgicast – Podcasting in der Mediziner Ausbildung.....	404
<i>Evelyn Gius, Christiane Hauschild, Thorben Korpel, Jan Christoph Meister, Birte Lönneker-Rodman, Wolf Schmid</i> NarrNetz – ein Blended-eLearning-Projekt des Interdisziplinären Centrums für Narratologie (ICN) .....	405
<i>Barbara Grabowski</i> MathCoach – ein programmierbarer interaktiver webbasierter Mathematik-Tutor mit dynamischer Hilfe-Generierung .....	406
<i>Harald Grygo, Robby Andersson, Daniel Kämmerling</i> Förderung von eLehrkompetenzen.....	407
<i>Joachim Hasebrook, Mpho Setuke</i> Soziale Suche nach wissenschaftlichen Texten in der Lehre .....	408
<i>Andreas Hebbel-Seeger</i> BoardCast – mobiles Lehren und Lernen im Schnee .....	409
<i>Gudrun Karsten, Martin Fischer, Michael Illert</i> CliSO: Klinische Fertigkeiten online lernen .....	410
<i>Ulrich Keßler, Dagmar Rolle, Jakob Hein, Rafael Reichelt, Peter Kalus, Daniel J. Müller, Rita Kraft, Constance Nahlik</i> Erstellung und Einsatz multimedialer Fälle in der Psychiatrie im Reformstudiengang Medizin, Charité Universitätsmedizin Berlin.....	411
<i>Christian Kohls, Tobias Windbrake</i> Entwurfsmuster für interaktive Grafiken .....	412
<i>Maria Krüger-Basener</i> Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Online-Studierenden in der Medieninformatik – und ihre Auswirkungen auf die Lehre.....	413
<i>Torsten Meyer, Alexander Redlich, Stefanie Krüger, Rolf D. Krause, Jens J. Rogmann, Michael Scheibel</i> Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen online .....	414
<i>Dieter Münch-Harrach, Norwin Kubick, Wolfgang Hampe</i> Studenten gestalten Podcasts zur Vorbereitung auf das Biochemiepraktikum.....	415

<i>Michele Notari, Beat Döbeli Honegger</i> Didactic Process Map Language. Visualisierung von Unterrichtsszenarien als Planungs-, Reflexions- und Evaluationshilfe .....	416
<i>Ursula Nothhelfer</i> Blended Learning zwischen Topos und topologischem Denken .....	417
<i>Martin Riemer, Wolfgang Hampe, Marc Wollatz, Claus Peimann, Heinz Handels</i> eLearning am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf – Erfahrungen aus ersten Kursen .....	418
<i>Martin Schweer, Karin Siebertz-Reckzeh</i> eLLa Ψ – konzeptuelle Überlegungen zur hochschulübergreifenden Umsetzung von eLearning im Rahmen der Vermittlung psychologischer Basiskompetenzen in der Lehrausbildung .....	419
<i>Josef Smolle, Reinhard Staber, Sigrid Thallinger, Florian Hye, Pamela Bauer, Florian Iberer, Doris Lang-Loidolt, Karl Pummer, Gerhard Schwarz, Helmut Haimberger, Hans-Christian Caluba, Silvia Macher, Heide Neges, Gilbert Reibnegger</i> eLearning im studentischen Life Cycle der medizinischen Ausbildung. Auswahlverfahren – Anreicherungskonzept – Blended Learning – Postgraduale Fortbildung .....	420
<i>Ronald Winnemöller, Stefanie Winklmeier</i> Einsatz von ePortfolios im Hamburger Hochschulraum.....	421
Mitglieder des Steering Committees .....	422
Gutachterinnen und Gutachter .....	422
Organisation .....	423
Autorinnen und Autoren.....	424

## **Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken**

Die Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft im Jahre 2007, die in diesem Jahr in Kooperation mit der Campus Innovation durchgeführt wird, fällt mitten in eine bedeutsame historische Epoche. Die am 19.06.1999 in Bologna formulierte Erklärung von 29 europäischen Bildungsministern – „Der europäische Hochschulraum“ – und die Nachfolgekonferenzen in Berlin, Prag, Bergen und London haben einen enormen Reorganisationsprozess in den europäischen Hochschulen ausgelöst. Zeitgleich hat sich etwa seit der Millenium-Grenze die Einsicht durchgesetzt, dass eLearning ein probates Mittel für Lehren und Lernen sein kann.

Ob diese beiden Trends vereinbar sind oder wie sie sich gegenseitig befruchten können, ist noch nicht absehbar. eLearning wurde unter dem Motto des Neuen, der Innovation, des von Raum und Zeit befreiten Lernens erfunden. Die Implementation der konsekutiven Studiengänge setzt die Hochschulen jedoch unter einen äußeren Reformdruck, der kaum noch Raum für Innovationen lässt. Die Frage stellt sich, welche Rolle eLearning in dieser Situation übernehmen kann. Sind eLearning und Blended Learning doch mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung der Lehre angetreten und haben damit ein altes Thema neu in die Diskussion gebracht – die prominente Funktion der Didaktik in der Lehre und für das Lernen? Wird dem eLearning nun angesichts der stark regulierten bologna-konformen Studiengänge eine eher glanzlose, funktionale Rolle zugewiesen?

Für die Lösung dieser Problematik scheinen die neuen Internettechnologien des Web 2.0 eine wichtige Funktion zu übernehmen. Lehrenden und Studierenden werden eher partizipative und produktive Rollen ermöglicht. Die Vorträge der Tagung bieten viele Beispiele, in denen ePortfolios, Wikis, WebLogs und partizipative Evaluationsverfahren genutzt werden, die ein völlig anderes Bild von Studierenden zeichnen. Ob diese Vision unter Bedingungen der Bachelor-Studiengänge realisierbar ist und welche Gestaltungsfreiräume dafür benötigt werden, dazu liefern die Vorträge interessante Anregungen und Konzepte.

Unter dem Motto „Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken“ diskutiert die Tagung der GMW in Hamburg diese Fragen aus drei Perspektiven.

Im Vortragsstrang „Studieren neu erfinden“ werden Ideen für neue Lernszenarien und Konzepte zum partizipativen Lernen vorgestellt, auch angeregt durch neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Internettechnologie. Hypertext-, Portfolio- und Wiki-Methoden werden in ihrer Funktion für das kreative Schreiben und für die

stärkere Einbindung der Lernenden in den Lehrprozess und in ihrer Rolle als Mitproduzenten von Wissen betrachtet.

Die Vorträge zum Themenbereich „Hochschule neu denken“ diskutieren strategische Konzepte für die Integration von eLearning in die Hochschulen. Unter den Vorschlägen finden sich organisationale Maßnahmen wie die Bildung professioneller Gemeinschaften für eLearning oder der Einsatz von Evaluation und Assessment für die Personalentwicklung. Auch in diesem Feld liefern innovative Ideen einen strategischen Beitrag wie beispielsweise das politisch gemeinte Modell der Open Educational Resources.

Die Beiträge im Vortragsstrang „Neue Kompetenzen fördern“ setzen sich mit der Frage auseinander, welche Rolle eLearning für die Kompetenzentwicklung übernehmen kann. Darunter werden die Kompetenzen der Lehrenden wie der Lernenden verstanden. Unter diesem Thema werden auch die Potenziale des Web 2.0 für die Kompetenzförderung angesprochen. Die Unterstützung der Studienanfänger, der Erwerb fachlicher Kompetenzen sowie die Förderung berufsorientierter Sozial- und Handlungskompetenz, auch hier wieder durch aktive Einbindung der Studierenden zum Beispiel in der Evaluation, werden thematisiert.

Die Jahrestagung der GMW in Kooperation mit der Campus Innovation richtet sich an Lehrende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Verwaltungsleiterinnen und Entscheider aus Hochschule, Wirtschaft und Politik. Im vorliegenden Tagungsband finden Sie die Artikel, die den Präsentationen der Tagung zugrunde liegen, sowie die Zusammenfassungen der Keynotes und Postereinsendungen. Von 126 Einsendungen konnten nach wissenschaftlicher Begutachtung 36 Vorträge und 19 Poster präsentiert werden.

Unser Dank gilt an dieser Stelle allen Expertinnen und Experten, die eine Keynote oder einen Vortrag gehalten, das Panel vorbereitet oder daran teilgenommen, ein Projekt im Rahmen der Medida-Prix-Verleihung präsentiert, einen PreConference Workshop oder Tutorial geleitet, ein Poster präsentiert oder einen Marktplatz-Stand betreut haben. Ebenso danken wir den wissenschaftlichen Gutachterinnen und Gutachtern für ihre Mitarbeit. Mit den von ihnen eingebrachten innovativen Ideen, Konzepten, Ansätzen und Projekten und den wissenschaftlichen Diskussionen haben sie den aktuellen Diskurs zum eLearning in den Hochschulen weitergeführt.

Unser besonderer Dank gilt der Behörde für Wissenschaft und Forschung der Freien und Hansestadt Hamburg, insbesondere Herrn Senator Dräger für den Empfang der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung in der Handelskammer Hamburg, ebenso der Staats- und Universitätsbibliothek, insbesondere der Leiterin Frau Prof. Dr. Beger für den Empfang im Rahmen der Ausstellung „Mittelalterliche Handschriften aus dem Zisterzienserkloster Medingen“ sowie der Universität

Hamburg, insbesondere dem Regionalen Rechenzentrum für die technische Betreuung.

Und nicht zuletzt danken wir dem Team des Tagungsbüros, insbesondere Dagmar Eggers-Köper, Martina Hepp und Oline Marxen für ihre engagierte Mitarbeit.

Bei der Redaktion der Beiträge wurden einige Vereinheitlichungen vorgenommen. Die auffälligste betrifft die vereinheitlichte Schreibweise aller Begriffe, denen ein e, e- oder E- vorangestellt war.

Rolf Schulmeister und Marianne Merkt  
im Namen aller Herausgeberinnen und Herausgeber,  
Hamburg im Juli 2007

GMW07-Website: <http://www.gmw07.de>

## **Risikomanagement für eAssessment**

### **Zusammenfassung**

Die universitätsweite Einführung von eAssessment bzw. ePrüfungen ist eine Herausforderung, die neben vielfältigen Vorteilen auch Risiken und einen organisatorischen Aufwand mit sich bringt. Während die Vorteile von eAssessment – wie Zeitersparnis, reduzierter Personaleinsatz beim Korrigieren, Standardisierung und einheitliche Auswertung – weitgehend dokumentiert sind, so ist hingegen über den organisatorischen Aufwand und die damit entstehenden Risiken noch keine Literatur verfügbar. Der vorliegende Beitrag entwickelt ein Arbeitsmodell zur Einführung von eAssessment unter Berücksichtigung aller universitären Stakeholder (Anspruchsgruppen). Problemfelder werden identifiziert, Risiken klassifiziert und Wahrscheinlichkeiten kalkuliert. Weiterhin werden Möglichkeiten zur Risikominimierung mittels eines detaillierten Maßnahmenkatalogs aufgezeigt.

## **1 Landschaft ePrüfungen**

### **1.1 Vielfalt der Begriffe**

In den letzten Jahren hat der Einsatz von eLearning stark zugenommen, aus der anfänglichen Euphorie sind realistische Modelle mit gezielten Einsatzbereichen entstanden. eLearning durchlief eine Vielzahl von Entwicklungskreisläufen, bis sich die heutigen Praktiken etabliert hatten. Der Begriff „Computer Based Training“ wurde durch den modernen, international verwendeten Begriff „eLearning“ abgelöst.

In einer ähnlichen Entwicklungsphase befindet sich das elektronische Prüfen. Im englischsprachigen Raum wird eAssessment schon seit Mitte der 1990er Jahre effektiv als Prüfungsmethode angewendet. Es wurden dort anfangs eine Vielzahl von Bezeichnungen verwendet, wie z.B. „Computer Based Assessment“, „Computer Meditated Assessment“, „Computer Assisted Assessment“ und „Online Assessment“, bevor sich letztlich der Begriff eAssessment durchgesetzt hat.

Die Entwicklung im deutschsprachigen Raum steht erst am Anfang. Ebenso wie im englischsprachigen Raum wird auch hier im Moment eine Vielzahl von verschiedenen Begriffen verwendet. Teilweise ist nicht ersichtlich, ob es sich nur um

Synonyme oder um verschiedene Anwendungsformen von Prüfungen handelt. Eine Analyse der Literatur aus den letzten Jahren hat eine Nennung von über 45 Begriffen ergeben. Hierbei wurden wissenschaftliche Arbeiten, Präsentationen von Konferenzen und Workshops sowie institutseigene Veröffentlichungen und Zeitungsartikeln untersucht (über 60 deutschsprachige Arbeiten). In manchen Arbeiten wurden mehrere Begriffe als Synonyme verwendet, während bei anderen Arbeiten eine klare Abgrenzung zwischen den Formen ausgearbeitet wurde. Diese Analyse ist eine vorläufige Studie und stellt eine Momentaufnahme dar (Tab. 1).

Tab. 1: Begriffe für eAssessment

<b>Begriff</b>	<b>Häufigkeit der Nennung</b>
Online Prüfungen	14
Computergestützte Prüfung	8
eTesting	6
eKlausuren	5
Online Klausuren	5
eAssessment	4
Elektronische Prüfung	4
Prüfung	4
Aufgaben	3
Computerbasierte Prüfung	3
Computerunterstützte Prüfung	3
PC Prüfung	3
Online Testing	2
Prüfen am PC	2
Rechnerunterstütztes formatives Prüfen	2
Weitere Begriffe	jeweils 1

Die Autoren schlagen aufgrund der Vielzahl von Begriffen eine einheitliche Verwendung von Begriffen vor. In Anlehnung an den Begriff „eLearning“ soll der international übliche Begriff „eAssessment“ verwendet werden. Der Begriff „Prüfung“ erweckt andere Vorstellungen und erfasst nicht den gesamten Einsatzbereich, wie z.B. den formativen Einsatz zur Lernlenkung (assessing the learning).

## 1.2 Differenzierung

Bei der Analyse der Literatur wurde die Wichtigkeit der klaren Abgrenzung der verwendeten Begriffe erkannt. Der Versuch, den Bereich des eAssessments zu definieren, wurde schon im Jahr 2004 von Bull und McKenna (2004) unternommen. Es wurden drei Bereiche definiert: Standalone, Closed Network und Internet.

Unter „Standalone eAssessment“ werden Assessments verstanden, die direkt auf dem Computer gespeichert und unabhängig von einem Netzwerk bearbeitet werden. „Closed Network Assessments“ werden über ein Netzwerk ausgeführt, dieses hat aber keine Verbindung zur „Außenwelt“. eAssessments, die über das Internet bearbeitet werden und unabhängig vom PC-Standort des Benutzers sind, werden als „Internet eAssessment“ bezeichnet.

Im Jahr 2005 fügte Warburton (2005) noch weitere Ebenen ein, indem das Element des Networked Assessment gleichrangig zu dem Standalone Assessment eingeführt wurde (Abb. 1). Eine Untergruppe der Networked Assessments sind die Online Assessments. Auch andere elektronische Formen wurden mit aufgenommen, wie Optical Mark Recognition (OMR)<sup>1</sup> und ePortfolios.

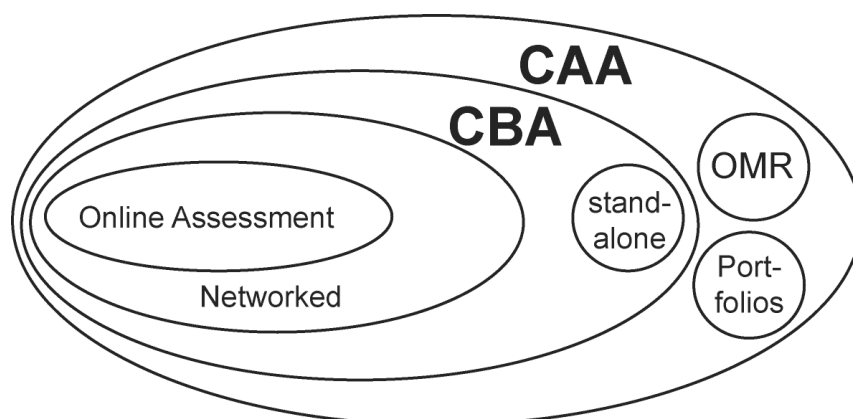


Abb. 1: Einteilung nach Warburton (2005)

Egon Bloh, Geschäftsführer des Virtual Campus Rheinland-Pfalz (VCRP), verwendete in einem Vortrag beim VCRP-Workshop „Möglichkeiten und Probleme des Online Assessments“ in Kaiserslautern am 20.04.2006 eine sehr ähnliche Gliederung (Abb. 2). Die Unterscheidung von Online Assessments in internet-basierte und webbasierte Assessment ist im Alltag nur schwer zu vollziehen.

---

<sup>1</sup> Optical Mark Recognition (OMR) ist ein elektronisches Verfahren zur automatischen Erkennung von Markierungen mittels Scanner und wird bei der Auswertung von schriftlichen Multiple-Choice-Fragen angewendet.



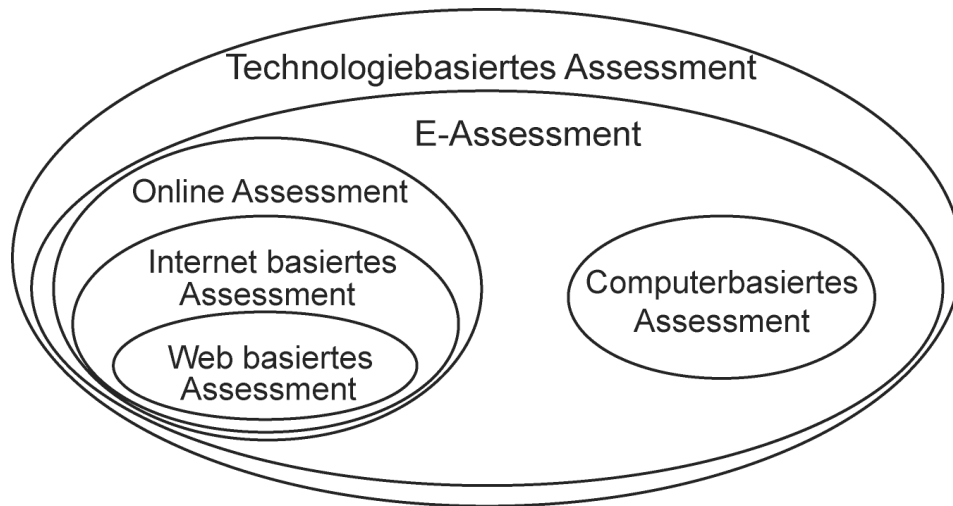


Abb. 2: Einteilung nach Bloh (2006)

### 1.3 Zürcher Definition

Da die bisherigen Ansätze nicht umfassend genug auf weitere Entwicklungen wie elektronisches Einreichen von Seminararbeiten (Electronic Submission), ePortfolios, Online-Diskussionsforum und Peer-Assessment ausgerichtet sind, wird von den Autoren die folgende Überarbeitung vorgeschlagen (Abb. 3):

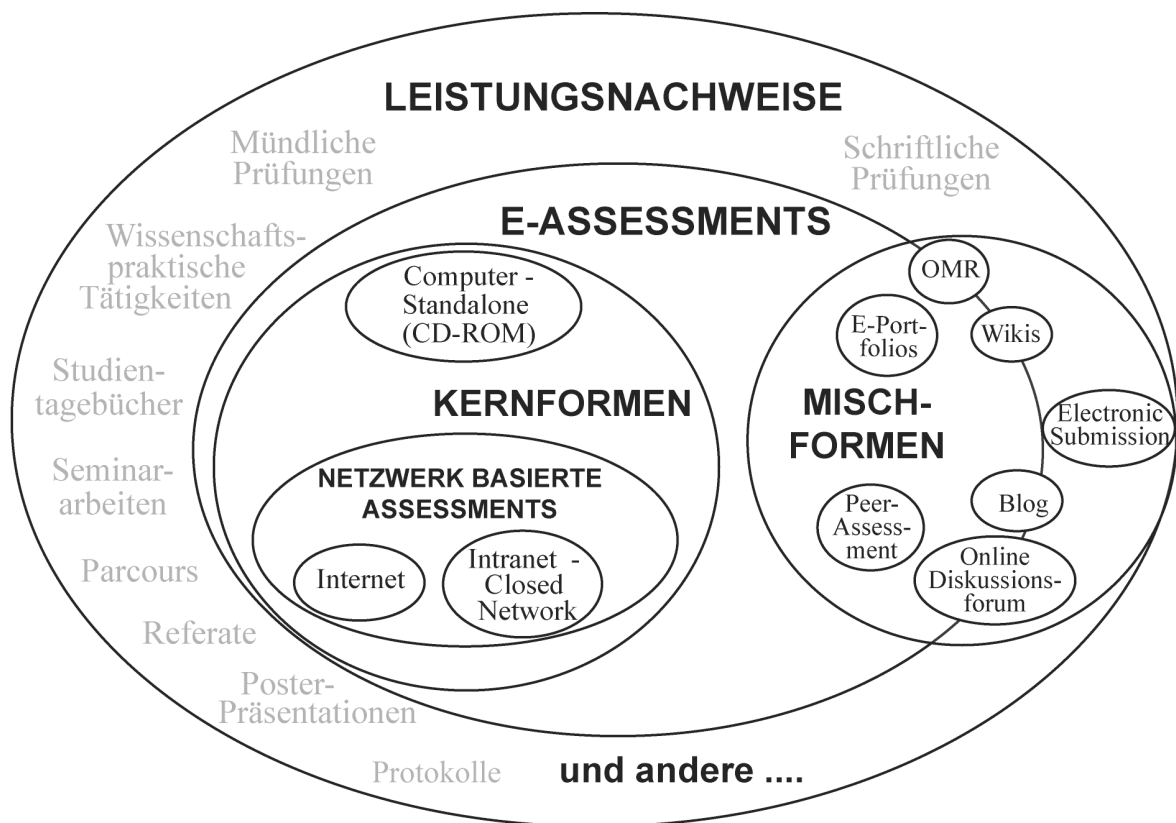


Abb. 3: Einteilung von eAssessment

Unter eAssessment versteht man die Benutzung von ICT bei den Arbeitsschritten zur Erstellung, Präsentation, Durchführung und der Auswertung von Leistungsnachweisen. Diese offene Formulierung schließt Kern- und Mischformen ein sowie alle Formen der Durchführung (online, webbasiert, internetbasiert und offline/CD-Rom).

Als Kernformen werden Leistungsbewertungen bezeichnet, die den Computer bei allen vier Arbeitsschritten einsetzen. Wird ICT bei *nicht* allen vier Arbeitsschritten eingesetzt, so wird von einer Mischform gesprochen, z.B. wird beim OMR-Verfahren (Optical Mark Recognition) der PC zur Erstellung, zum Einscannen und zur Auswertung verwendet, aber nicht bei der Präsentation und bei der Durchführung.

## 2 Assessment-Kreislauf

### 2.1 Hintergrund

Vor der universitätsweiten Einführung von eAssessment werden oftmals Überlegungen zum organisatorischen Ablauf angestellt: „Wie kann diese neue Prüfungsform ohne größere Hindernisse in den Uni-Alltag eingeführt werden?“. Viele Lehrkräfte haben Vorbehalte, weil sie diese neue Form der Leistungsbewertung nicht in ihren Prüfungsalltag integriert sehen können. Manche Studierenden haben Angst vor der Benutzung des Computers und der elektronischen Auswertung.

Um diesen Bedenken entgegenzuwirken, kann als Ansatzpunkt der Assessment-Kreislauf betrachtet werden. Der Ablauf einer klassischen Prüfung kann in drei Phasen geteilt werden: Konstruktion, Durchführung und Auswertung (Dubs 2002; Metzger & Nüesch 2004). Administrative Arbeitsschritte werden bei diesen didaktisch orientierten Einteilungen nicht berücksichtigt, genauso wenig wie die Zusammenarbeit mit dem Prüfungsamt oder dem Rechtsdienst. Die Phasen beziehen sich ausschließlich auf pädagogische Schritte.

Bloch, Hofer & Krebs (1999) haben ein umfassenderes Modell entwickelt und teilen den Prozess zur Entwicklung einer Prüfung in folgende Phasen ein: Herstellung des Prüfungsmaterials, Anmeldungsadministration, Prüfungsdurchführung und Prüfungsauswertung. Verbindungen zu anderen Abteilungen werden nicht aufgezeigt.

Im Jahr 2005 beauftragte das JISC (Joint Information Systems Committee) in Großbritannien die Open University und die University of Derby mit dem Forschungsprojekt „Case Studies: Effective and Innovative Use of E-Assessment“. Im Zuge dieser Forschungsarbeit wurde das folgende Arbeitsmodell von eAssessment entwickelt. Das Modell ist sehr umfassend und bezieht auch die Motivation der

Dozierenden, die Administration, die Durchführung und die Evaluation mit ein (Abb. 4).

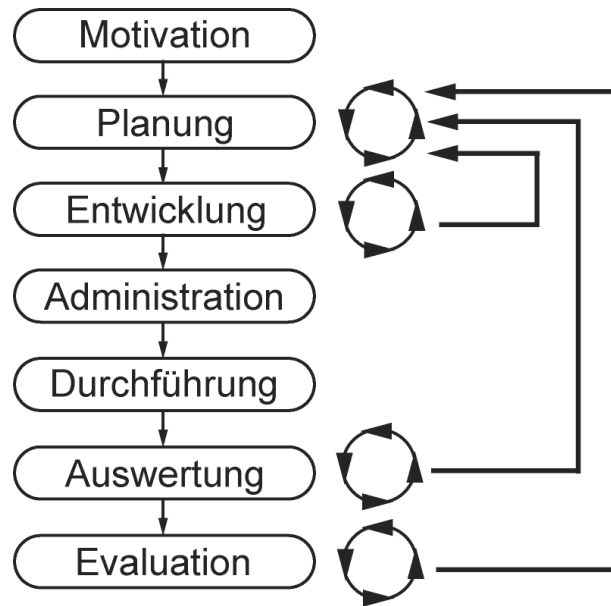


Abb. 4: Entwicklungskreislauf nach Whitelock, Mackenzie, Whitehouse, Ruedel & Rae (2006)

Im Weiteren wurden während des JISC Projekts „Innovative and Effective Use of E-Assessment“ die folgenden am Prozess Beteiligten identifiziert: Dozierende, IT-Dienste, Senior Management und Studierende.

## 2.2 Zürcher Arbeitsmodell

Die Analyse der Stakeholder und der Entwicklungskreislauf des JISC-Case-Study-Projekts bilden die Grundlage des Organisationsmodells der Universität Zürich (Abb. 5). Die intra-institutionellen Arbeitsabläufe werden dargestellt, in dem der JISC-Arbeitskreislauf um weitere Phasen erweitert und in die verschiedenen Arbeitsschritte unterteilt wird: Motivation, Planung, Entwicklung, Administration, Durchführung, Auswertung, Rekurse, Archivierung und Evaluation.

Um das Modell zu vervollständigen wurden folgende Stakeholder einbezogen: Dozierende (D), Fakultäten mit Instituten (F), Universitätsleitung (U), Zentrales eLearning-Team (Z), Koordinatoren in den Fakultäten (K), Informatikdienste (ID), Hörsaal-Disposition (H), Bauten und Räume (BUR), Rechtsdienst (RD) und Studierende (S). Das Modell ist offen gestaltet, so dass jederzeit weitere Stakeholder integriert bzw. angepasst werden können.

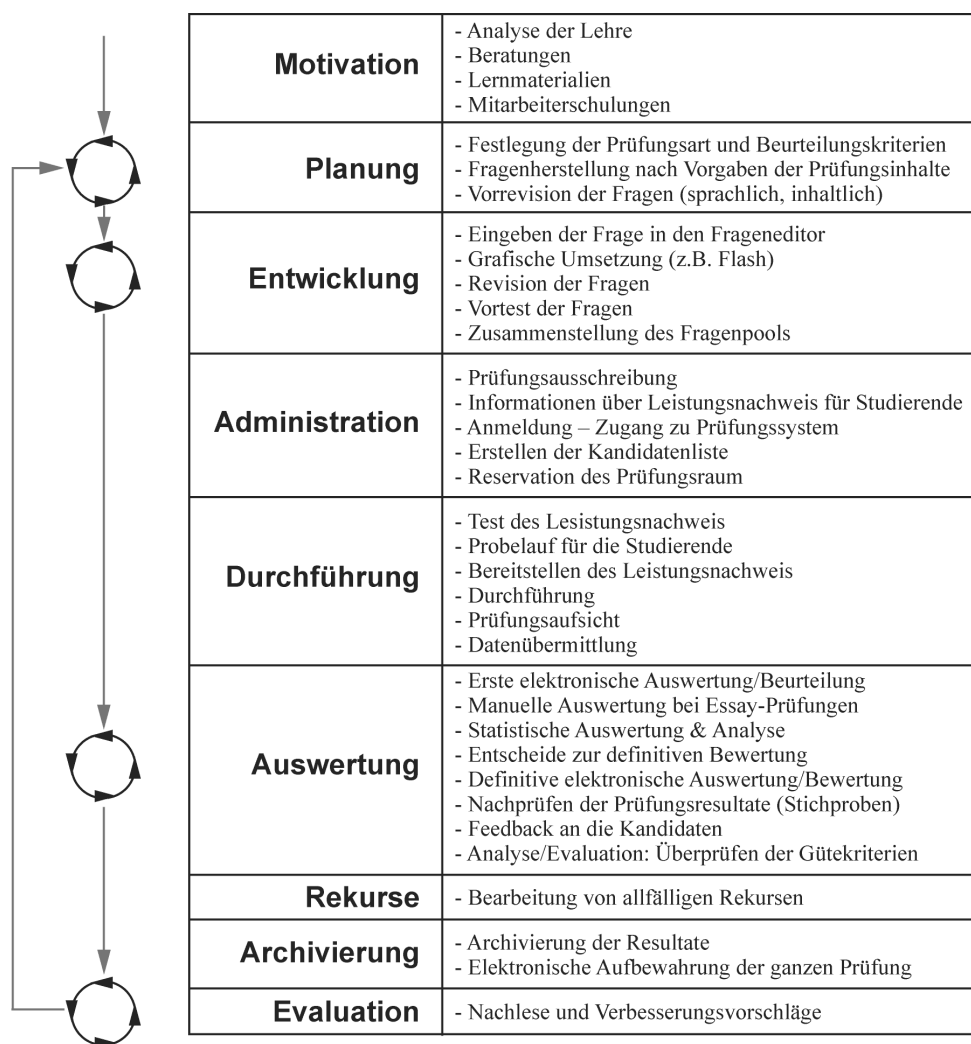


Abb. 5: Entwicklungskreislauf von eAssessment

Tab. 2: Arbeitsmodelle ohne detaillierte Arbeitsschritte

	D	F	U	Z	K	ID	H	BUR	RD	S
<b>Motivation</b>	x		x	x	x					X
<b>Planung</b>	x			x		x				
<b>Entwicklung</b>	x									
<b>Administration</b>	x	x	x			x	X	x		
<b>Durchführung</b>	x	x				x				X
<b>Auswertung</b>						x				
<b>Rekurse</b>						x			X	x
<b>Archivierung</b>		x	x			x			X	
<b>Evaluation</b>	x			x	x	x				

Die Kombination von detaillierten Arbeitsschritten für alle am Prozess beteiligten Stakeholder veranschaulicht den Arbeitsablauf und ermöglicht, alle Schnittstellen

zu identifizieren. Zudem ist darin auch einfach darzustellen, welche Aufgaben eine zentrale eAssessment-Einheit übernehmen könnte.

### 3 Risk Management bei der Einführung von eAssessment

#### 3.1 Catherine Wheel<sup>2</sup>

Die universitätsweite Einführung von eAssessment als Prüfungsform für eine große Studierendenzahl ist risikoreich. Es ist erstaunlich, wie wenig Arbeiten in der Literatur sich mit Risk Managment Controlling in diesem Bereich beschäftigen. Nur selten werden Probleme bei der Einführung publiziert oder beschrieben. Eine der ersten Veröffentlichungen zu diesem Thema war die Einführung des „Catherine Wheel“ im Jahr 2000 (Zakrezewski & Steven 2000) an der University of Luton. Beim „Catherine Wheel“-Ansatz wird die Software-Entwicklung als spiralförmiges Modell angesehen (Abb. 6), deren Schritte aus Planung, Risiko-Analyse, Assessment Herstellung, evolutionärer Entwicklung des Systems (z.B. universitätsweite Einführung) und Evaluationen besteht.

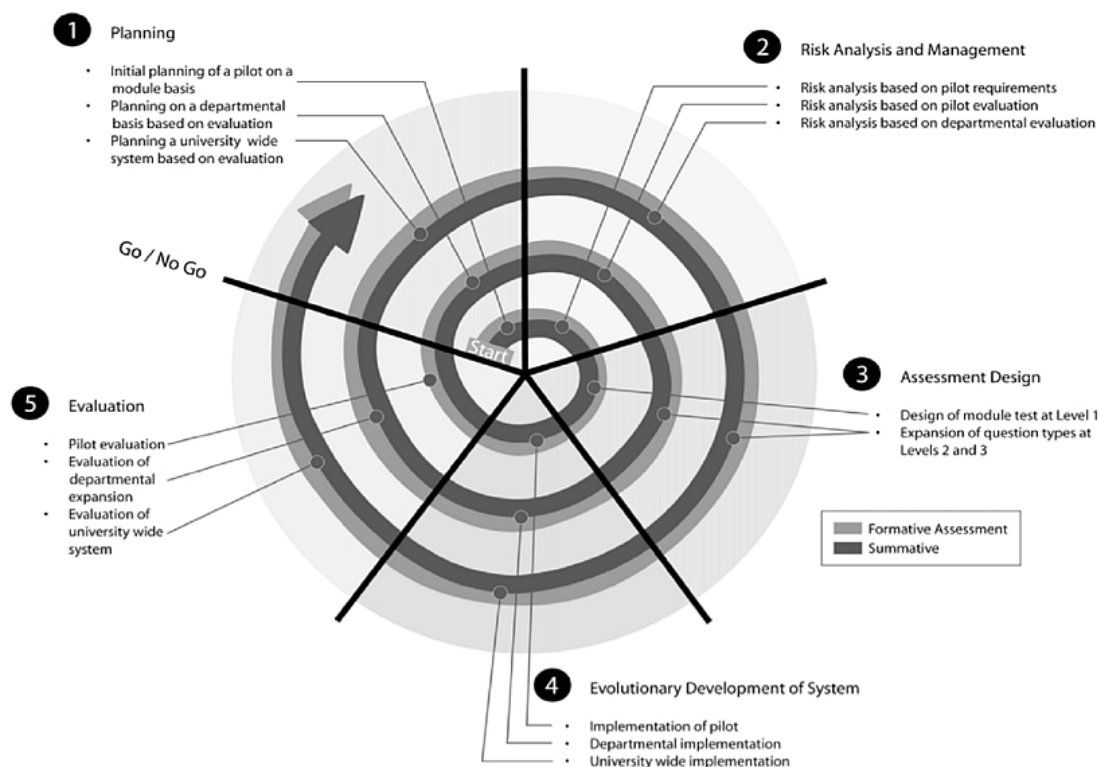


Abb. 6: „Catherine Wheel“-Analyse (Zakrezewski & Steven 2003)

2 Unter Catherine Wheel versteht man einen runden, im Zentrum fixierten, Feuerwerkskörper, der sich mit großer Geschwindigkeit um seine eigene Achse dreht. Die deutschen Bezeichnungen sind Sonnen, Drehsterne oder Feuerräder.

Ausgangspunkt der Spirale ist deren Zentrum mit Planung (Schritt 1) und anschließender Risiko-Analyse (Schritt 2). Schritt 3 und 4 sind die Entwicklung und die Durchführung eines Pilotprojekts für wenige Studierende. Der Abschluss des „Catherine Wheels“ ist die Evaluation. Hiernach folgt eine weitere Iteration des Kreislaufs, entweder auf Fakultätsebene oder auf Universitätsebene. Dieses Modell soll verhindern, dass mögliche Risiken nicht erkannt werden und damit auf der nächsten Ebene grössere Konsequenzen verursachen. Diese Risiken werden in drei Bereiche eingeteilt: pädagogischer, betrieblich-technischer und finanzieller Bereich.

Im Jahre 2005 wurde das „Catherine Wheel“-Modell von Ricketts und Zakrezewski (2005) um zwei Bereiche, webbasierte und nicht-webbasierte Risiken erweitert. Die Risiken werden in vier Wahrscheinlichkeitsbereiche eingeteilt: hohes (H), mittleres (M), geringes (L) und sehr geringes Eintreffen (VL). Die pädagogischen Risiken (P1-P11) beschäftigen sich mit der Anwendung von eAssessment auf Universitäts- bzw. Institutsebene. Die operationalen Risiken (O1-O26) sind stark institutsabhängig und beinhalten Zeitmanagement, Weiterbildungsdefizite bei den Mitarbeitenden auf allen Ebenen, Sicherheitsaspekte und alle organisatorischen Durchführungsprobleme. Technische Risiken (T1-T7) sind alle Aspekte der technischen Durchführung und Benutzung. Webbasierte (W1-W7) Probleme beinhalten Risiken bei der Durchführung mittels Internet und Sicherheitsaspekte. Finanzielle Risiken (F1-F3) sind mangelnde Unterstützung von Seiten der Universitätsleitung in zeitlicher oder finanzieller Hinsicht.

### **3.2 Konzept an der Universität Zürich**

Das Konzept an der Universität Zürich baut auf den Grundzügen des „Catherine Wheels“ der University of Luton auf (Tab. 3). Es werden aber landesspezifische Risiken aus der Liste (P3, W3) eliminiert und universitätsspezifische Risiken neu eingeführt.

Problemfelder wie Wartung und Instandhaltung des Prüfungssystems, Sicherheitsaspekte, Benutzerfreundlichkeit und die Wiederverwertbarkeit von Frageelementen wurden der Gruppe der technischen Risiken hinzugefügt. Alle Sicherheitsaspekte wurden als eigenständiger Bereich aufgenommen, indem sie auf allen Ebenen wie folgt identifiziert und kategorisiert wurden: personenbezogene Aspekte, Computersicherheit, Datensicherheit und Netzwerksicherheit. Ein wesentlicher Bestandteil ist die zentrale Verwaltung von Berechtigungen, z.B. Studierende können sich anmelden, Autoren können eAssessments eröffnen, ändern und speichern.

Der Einbezug von Studierenden in den gesamten organisatorischen Ablauf zeigt deren zentrale Rolle. Um Ängste der Studierenden abzubauen, wird in das

Arbeitsmodell als zusätzlicher Arbeitsschritt der Probelauf bei der Durchführung aufgenommen. Dieser Probelauf erfüllt mehrere Aufgaben: Er dient als Testlauf für die technische Durchführung, um Schwachstellen des Systems aufzudecken, und darüber hinaus können sich Studierende mit dem Prüfungssystem vertraut machen.

Tab. 3: Arbeitsmodelle mit Risiken am Beispiel Risiko P1 (Elektronischer Leistungsnachweis ist nicht im Lehrplan integriert)

	D	F	U	Z	K	ID	H	BUR	RD	S
<b>Motivation</b>	P1	P1	P1							
<b>Planung</b>										
<b>Entwicklung</b>										
<b>Administration</b>										
<b>Durchführung</b>										
<b>Auswertung</b>										
<b>Rekurse</b>										
<b>Archivierung</b>										
<b>Evaluation</b>										

Alle Problemfelder und Risiken werden im Arbeitsmodell in der jeweiligen Spalte/Zeile eingetragen, wobei die grau schattierten Markierungen die Zusammenhänge aufzeigen. Daraus können sich dann wiederum die institutseigenen Strategien zur Risikominimierung entwickeln.

## 4 Ausblick

Das Arbeitsmodell für die Einführung von eAssessment ist ein sehr umfassendes Organisationsmodell, das die Zusammenhänge zwischen allen Beteiligten und den Risiken aufzeigt. Bisherige Beschreibungen zur Einführung von eAssessment waren auf technische, räumliche und rechtliche Aspekte beschränkt. Der Zürcher Ansatz ist ein Modell zum Wachsen und Anpassen, da er die Integration von institutseigenen und unvorhersehbaren Risiken zulässt. Neue elektronische Bewertungsarten können in den Ablauf integriert werden, da diese sich auf die Grundschrkte der klassischen Prüfung beziehen. Das Modell bezieht alle Stakeholder in den Arbeitsablauf ein und zeigt Berührungspunkte und Risiken auf.

Die Risikoanalyse ist ein wesentlicher Teil für die spätere erfolgreiche Einführung, da im Vorfeld schon Arbeitsabläufe und Kommunikationswege definiert werden. Universitätseigene Strategien können entwickelt werden, um die Wahrscheinlichkeit der Risiken zu minimieren. Dozierende können auf eine aus-

gearbeitete Infrastruktur zurückgreifen, was Sicherheit schafft. Die Angst der Dozierenden vor dem Misslingen ist im Allgemeinen sehr groß. Studierende können sicher sein, dass bei technischen Schwierigkeiten während der Durchführung und Auswertung klare Richtlinien gelten. Für die Universitätsleitung wird zusätzlich ein detaillierter Massnahmenkatalog auf allen betrieblichen Ebenen inklusive der Benennung der Kosten erarbeitet.

## Literatur

- Bloch, R., Hofer, D. & Krebs, R. (1999) *Handbuch ‚Kompetent prüfen‘*. Bern: Abteilung für Ausbildungs- und Examensforschung (AEE). Verfügbar unter: <http://www.iawf.unibe.ch/>, Checkliste, S. 206 [10.08.2007].
- Bull, J. & McKenna, C. (2004) *Blueprint for Computer-assisted Assessment*. London: RoutledgeFalmer.
- Dubs, Rolf (2002). Besser schriftlich prüfen. In *Neues Handbuch Hochschullehre*, Loseblattsammlung, Berlin: Raabe Verlag, Griffmarke H 5.1
- Metzger, C. & Nüesch, C. (2004). *Fair prüfen. Ein Qualitätsleitfaden für Prüfende an Hochschulen*. Hochschuldidaktische Schriften, Bd. 6, St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik der Universität St. Gallen.
- Ricketts, C. & Zakrzewski, S. (2005) A risk-analysis approach to implementing web-based assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30, 603–620
- Warburton, W. (2005). *Towards a theory of computer-assisted assessment uptake in UK higher education*. Unpublished PhD Thesis, University of Southampton.
- Whitelock, D., Mackenzie, D., Whitehouse, C., Ruedel, C. & Rae, S. (2006). Identifying Innovative and Effective Practice in e-Assessment: Findings from Seventeen UK Case Studies, In M. Danson, (Ed.), *Proceedings of 10th International CAA Conference* (S. 505–511). Loughborough: University of Loughborough.
- Zakrzewski, S. & Steven, C. (2000). A Model for Computer-based Assessment: the catherine wheel principle, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25, 201–215.
- Zakrzewski, S. & Steven, C. (2003). Computer-based Assessment: quality assurance issues, the hub of the wheel. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30, 603–620.